

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1943

THÈSE

POUR

No
353

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Robert CHOVÉLON

Né le 3 juin 1912, à Tunis

Médecin-Assistant au Sanatorium Joffe, à Champrosay

Présentée et soutenue publiquement le 9 DEC 1943 194

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA
PNEUMONIE HUILEUSE

Président : M. TROISIER, *Professeur.*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1943

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : **CHOVELON.**

Prénom : **Robert.**

Date de la soutenance :

Numéro d'ordre : —

1

CHOVELON (Robert). — Contribution à l'étude de la pneumonie huileuse. — *Paris, Jouve et Cie, édit., 1943, in-8°, 56 p.*

(*Th. Méd. (Et.), Paris, 1943,*
N°.....)

2

CHOVELON (Robert). — Contribution à l'étude de la pneumonie huileuse. — *Paris, Jouve et Cie, édit., 1943, in-8°, 56 p.*

(*Th. Méd. (Et.), Paris, 1943,*
N°.....)

3

CHOVELON (Robert). — Contribution à l'étude de la pneumonie huileuse. — *Paris, Jouve et Cie, édit., 1943, in-8°, 56 p.*

(*Th. Méd. (Et.), Paris, 1943,*
N°.....)

4

CHOVELON (Robert). — Contribution à l'étude de la pneumonie huileuse. — *Paris, Jouve et Cie, édit., 1943, in-8°, 56 p.*

(*Th. Méd. (Et.), Paris, 1943,*
N°.....)

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1943

THÈSE

N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Robert CHOVOLON

Né le 3 juin 1912, à Tunis

Médecin-Assistant au Sanatorium Joffre, à Champrosay

Présentée et soutenue publiquement le 194

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA
PNEUMONIE HUILEUSE

Président : M. TROISIER, Professeur.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{le}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1943

LE DOYEN... BAUDOUIN

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	GASTINEL.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CHABROL.
Pathologie chirurgicale	PETIT-DUTAILLIS.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive	N...
Médecine légale	DUVOIR.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LIAN.
Pathologie expérimentale et comparée	Henri BENARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
	ABRAMI.
	FIESSINGER.
	HARVIER.
	PASTEUR-VALLERY- RADOT.
	CATHALA.
	Robert DEBRÉ.
	LÉVY-VALENSI.
	GOUGEROT.
	GUILLAIN.
	LEMIERRE.
	CADENAT.
	BROCQ.
	QUÉNU.
	MONDOR.
	VELTER.
	CHEVASSU.
	N...
	N...
	PORTES.
	MOCQUOT.
	LEVEUF.
	LOEPER.
	LEMAITRE.
	SÉNÈQUE.
	M. VILLARET.
	TROISIER.
	MATHIEU.
	DONZELOT.
	Clovis VINCENT
	N...
	DOGNON.
	GIROUD.
	HAZARD.
	JAYLE.
	JOANNON.
	OLIVIER.
	VERNE.
Clinique médicale	
Hygiène et clinique de la première enfance	
Clinique des maladies des enfants	
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	
Clinique des maladies du système nerveux	
Clinique des maladies infectieuses	
Clinique chirurgicale	
Clinique ophtalmologique	
Clinique urologique	
Clinique d'accouchements	
Clinique gynécologique	
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	
Clinique thérapeutique médicale	
Clinique oto-rhino-laryngologique	
Clinique thérapeutique chirurgicale	
Clinique propédeutique	
Clinique de la tuberculose	
Clinique chirurgicale orthopédique	
Clinique de cardiologie	
Clinique de neuro-chirurgie	
Assistance médico-sociale	
Professeurs sans chaire	



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale.
 BARIÉTY..... Pathologie médicale.
 BERNARD (Etienne). Pathologie médicale.
 BESANÇON (Justin). Hydrologie.
 BONNET Bactériologie.
 BOULIN..... Pathologie médicale.
 BROUET Pathologie médicale.
 BULLIARD.... Histologie.
 CACHERA.... Pathologie médicale.
 CORDIER..... Anatomie.
 COSTE..... Pathologie médicale.
 COUVELAIRE (Roger). Urologie.
 DELARUE Anatomie pathologique.
 DELAY Pathologie médicale.
 DEGREZ (H.). Physique.
 DESOILLE Médecine légale.
 DIGONNET Obstétrique.
 DOGNON..... Physique.
 FEVRE Pathologie chirurgicale.
 FUNCK-BRENTANO. Pathologie chirurgi-
 cale.
 M^{lle} GAUTHIER-VILLARS. Anatomie pa-
 thologique.

MM.

GALLIARD.... Parasitologie.
 GARCIN..... Pathologie médicale.
 DE GENNES... Pathologie médicale.
 HAGUENAU... Pathologie médicale.
 LACOMME.... Obstétrique.
 LANTUÉJOUL. Obstétrique.
 LAVIER..... Parasitologie.
 LELONG..... Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LENÈGRE Pathologie médicale.
 M^{lle} J. LÉVY... Pharmacologie.
 MARCHAL Pathologie médicale.
 MÉNÉGAUX... Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET ... Pathologie médicale.
 MOUQUIN.... Pathologie médicale.
 PATEL Pathologie chirurgicale.
 RENARD..... Ophtalmologie.
 RICHET..... Physiologie.
 SICARD Pathologie chirurgicale.
 SOULIE Pathologie médicale.
 SUREAU Obstétrique.
 TURPIN..... Pathologie médicale.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 CHAILLEY-BERT Physiologie.
 GUÉNIOT..... Obstétrique.
 HEITZ-BOYER... Pathologie chirurgicale.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.

MM.

LE LORIER..... Obstétrique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
 PIÉDELIEVRE... Médecine légale.
 VAUDESCAL..... Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALAJOUANINE...	Clinique médicale.	BASSET	Clinique chirurgicale.
BRULÉ.....		GATELLIER...	
CHEVALLIER		de GAUDART	
LAROCHE Guy....		d'ALLAINES	
MOREAU		MOULONGUET	
SÉZARY		MOURE	

MM.	
ÉCALLE.....	Clinique obstétricale.
VIGNES.....	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
DECHAUME.....	Stomatologie.
N.	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

AUX MIENS

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR TROISIER

Professeur de Clinique de la Tuberculose
Médecin de l'Hôpital Laënnec

*Qui a bien voulu nous faire le grand
honneur d'accepter la présidence de cette
thèse.*

A MON JURY DE THÈSE

A MON ONCLE LE DOCTEUR CLÉMENT MAROT

AU DOCTEUR DOUADY

Médecin-Directeur du Sanatorium des Etudiants

AU DOCTEUR COHEN

Médecin-Directeur adjoint du Sanatorium des Etudiants

Qui nous ont dispensé leurs soins éclairés et leur aide toujours bienveillante.

AU DOCTEUR CANETTI

*Qui a inspiré et guidé notre thèse.
Témoignage de reconnaissance.*

AU DOCTEUR NOUVION

Médecin-Directeur du Sanatorium Joffre

Hommage respectueux.

AUX DOCTEURS LAFONTAINE, CHADOURNE
HUBERT

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

MONSIEUR LE PROFESSEUR MATHIEU

MONSIEUR LE PROFESSEUR BESANÇON

MONSIEUR LE PROFESSEUR OMBRÉDANNE

MONSIEUR LE PROFESSEUR CLERC

MONSIEUR LE PROFESSEUR MONDOR

MONSIEUR LE PROFESSEUR BAUDOUIN

MONSIEUR LE PROFESSEUR FIESSINGER

MONSIEUR LE PROFESSEUR PORTES

A MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ
DE MÉDECINE DE PARIS

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA PNEUMONIE HUILEUSE

INTRODUCTION

On désigne sous le nom *générique* de *pneumonie huileuse*, l'ensemble des troubles, souvent très graves, déterminés par l'introduction répétée d'huiles de diverses natures dans le poumon.

Le tableau de *pneumonie huileuse* brossé dans ces conditions est fait de nuances étiologiques, cliniques et physiopathologiques propres, lui assignant un cadre bien à part dans la nosologie.

HISTORIQUE

Malgré son intérêt, la *pneumonie huileuse* est encore peu connue du public médical, en dépit des travaux nombreux qu'elle a suscités surtout à l'étranger.

C'est en effet à l'auteur américain Laughlen que revient le mérite d'avoir donné en 1925 la première description anatomoclinique de cette affection dans sa forme infantile. A cette étude se rattachent les observations magistrales de Pinkerton en 1927, de

Pierson trois ans plus tard, suivies de peu par celles de Goodwin en 1934, de Kano Ikeda en 1935 et enfin de Baumgarten et Angevine en 1936. La forme adulte de la pneumonie huileuse n'a été individualisée que plus tard par Fischer-Wasels (1933), Bodmer et Kallos (1934), Davis (1936), Brenner et Urban (1937) ; enfin et surtout grâce au remarquable travail de Kano Ikeda en 1937. D'autres auteurs parmi lesquels Ellinger, Rabinowitch et Lederer ; Tchertkoff et Ornstein, Hager et Gardner, Meursing, Graaf, Ball, Ritchie et enfin Gaertner ont également apporté leur contribution à l'étude de cette pneumopathie. Le premier cas observé en France concernant la forme infantile de la maladie a été rapporté en 1935, par MM. Debré, Sée et Normand dans un long travail publié sous le titre de *Stéatose pulmonaire*. En 1936, M. J. Comby faisait paraître sur la pneumonie huileuse une revue d'ensemble pleine d'intérêt. Trois ans plus tard, Saenz et Canetti publiaient sur le même sujet un mémoire très complet et dégageaient quelques éclaircissements sur le mécanisme encore mystérieux de cette affection. En 1940, R. Canetti rapportait à la Société anatomique le premier cas français observé chez l'adulte. Enfin, il ne faut pas omettre de citer l'article publié en 1939 par Mlle Lautmann. Dans le domaine expérimental il faut citer les travaux de Guyesse-Pellissier, Busquet et Vichniac, Corper et Fried, V. C. Troteau, ceux surtout de MM. Roger, Binet et Verne qui ont découvert et mis en lumière la fonction lipodiérétique du parenchyme pulmo-

naire. Mais c'est grâce au remarquable mémoire de Pinkerton que l'on doit de bien connaître les divers modes de réaction du poumon aux huiles et aux graisses de natures différentes.

PLAN DE CE TRAVAIL

Ces travaux déjà nombreux montrent que la pneumonie huileuse n'est pas exceptionnelle et qu'il convient de la bien connaître à un triple point de vue : clinique tout d'abord pour la différencier d'autres pneumopathies similaires ; physiopathologique ensuite pour comprendre les différents problèmes qu'elle soulève ; prophylactique enfin pour restreindre l'emploi des huiles et des graisses en instillations et pour les proscrire catégoriquement en ingestions forcées.

ÉTUDE GÉNÉRALE DE LA PNEUMONIE HUILEUSE

La pneumonie huileuse a été signalée à tous les âges. Elle frappe le nourrisson comme le vieillard sans épargner les âges intermédiaires. Rabinowitch et Lederer l'auraient rencontrée chez un bébé de 9 semaines et Ball chez un homme de 96 ans, pour ne citer que les deux extrêmes. Cette affection revêt des modalités particulières aux différentes époques de la vie : aussi est-il indispensable de décrire séparément la pneumonie de l'adulte et celle de l'enfant comme l'a fait le premier Kano Ikeda.

I. — PNEUMONIE HUILEUSE DE L'ADULTE

Sur un ensemble de 112 observations parues à ce jour, 72 se rapportent à des enfants et 50 à des sujets adultes. La forme de l'adulte ne représente donc que 40 % du total général ; nous l'étudierons cependant en premier car elle reflète le plus souvent la pneumonie huileuse à l'état pur. Elle revêt d'autre part dans l'immense majorité des cas, l'aspect d'une affection pulmonaire chronique dont l'étude s'avère plus fructueuse à tous points de vue.

Nous allons essayer de décrire l'étiologie, la clinique et le diagnostic de la forme commune ou chronique de l'adulte, avant d'aborder la description de la forme infantile de la maladie. Par la suite, nous étudierons l'anatomie pathologique, la pathogénie et la thérapeutique en trois chapitres communs aux deux formes de cette affection.

Etiologie.

La pneumonie huileuse de l'adulte frappe les sujets des deux sexes avec une prédilection marquée pour les hommes à l'âge moyen de la vie. En effet, sur 50 cas observés chez des adultes, 46 se rapportent à des hommes et 4 seulement à des femmes. D'autre part, les sujets âgés de plus de 60 ans ne figurent que pour 8 cas dans ce total, et à notre connaissance, pas une seule observation ne semble avoir été publiée sur des adultes de moins de trente ans.

Parmi les causes favorisantes, le rôle des antécédents personnels et familiaux, de la contagion et de l'épidémicité ne semble pas devoir être incriminé. Seule, mérite d'être signalée, l'influence du refroidissement par son action indirecte sur l'inflammation de l'arbre bronchique.

En fait, la pneumonie huileuse de l'adulte survient dans des circonstances variables que l'on peut diviser en deux groupes.

Dans la première catégorie, il s'agit de personnes atteintes de catarrhes saisonniers des voies respiratoires

supérieures, qui recourent d'une façon systématique et longtemps répétée aux instillations, injections ou pulvérisations nasales et trachéales de médicaments divers dont l'excipient est presque toujours une huile ou une graisse. Parmi les affections traitées de la sorte, il faut citer les rhinites, les laryngites aiguës et chroniques, les lésions des cordes vocales, les diverses trachéo-bronchites ; bref, les maladies de ces personnes qui se plaignent de passer tous leurs hivers à se moucher, à tousser, à cracher ou à être enrouées.

Le second groupe de pneumonie huileuse, et c'est le seul légitime, concerne les sujets qui à la suite d'une trachéotomie, se font des injections quotidiennes de produits huileux à travers la canule de trachéotomie, pour entretenir humides leurs voies respiratoires supérieures. Ellinger rapporte à ce sujet six observations de malades trachéotomisés entre 52 et 66 ans pour cancer du larynx ou paralysie tabétique, qui présentèrent des images pulmonaires anormales à la suite d'instillations trachéales d'huile de paraffine durant plusieurs mois et même, dans un cas, pendant près de quatre ans.

La pneumonie huileuse de l'adulte peut ne pas être secondaire aux différents troubles étudiés ici. Elle apparaît alors chez des sujets parfaitement sains, qui espèrent éviter rhumes et bronchites dont ils ont la phobie, en se mettant continuellement des gouttes d'huile dans le nez ; et cette habitude finit souvent par devenir une véritable toxicomanie. Exceptionnellement, on a pu incriminer la voie orale chez des adultes

atteints de troubles de la déglutition. Au chapitre des formes cliniques de la pneumonie huileuse de l'adulte, nous aurons l'occasion d'étudier le cas d'un homme de 37 ans atteint de paralysies multiples et qui avait l'habitude de prendre tous les jours, comme laxatif, trois cuillerées à soupe d'huile de paraffine par voie buccale. La dysphagie paralytique qu'il présentait entraînait de fausses déglutitions suivies de la pénétration d'huile minérale dans le poumon.

Presque toujours, l'huile introduite dans les voies respiratoires est d'origine minérale, rarement d'origine végétale et jamais d'origine animale. Parmi les premières, les huiles de paraffine et de vaseline sont les plus courantes. Elles sont employées soit à l'état pur, ce qui est peu fréquent, soit comme vecteurs de produits actifs tels que l'éphédrine, le menthol, le thymol, le camphre, l'eucalyptine. Les anesthésiques tels que le thymol et le menthol ont une action nettement aggravante, car ils suppriment le réflexe tussigène qui éliminerait une partie de l'huile introduite dans le poumon.

Parmi les huiles végétales dont le rôle est beaucoup moins important dans le déterminisme de la pneumonie huileuse de l'adulte, il faut citer l'huile d'olive, d'œillette et de sésame. Les huiles animales ne semblent pas avoir été utilisées par les adultes atteints de pneumonie huileuse, mais rien ne s'oppose à ce qu'elles puissent jouer un rôle dans le déterminisme de cette affection comme en pathologie infantile.

Si l'on étudie le mode d'introduction de ces sub-

stances, on constate que les pulvérisations ou instillations intranasales prennent la première place : quant à la voie orale, elle n'a été mentionnée que dans des cas très rares dont nous avons cité un exemple assez typique. Quels que soient le mode et la voie d'introduction de l'huile, on constate toujours sa parfaite pénétration dans le poumon, comme le prouvent l'expérimentation et la pratique quotidienne du lipiodol.

Ce qui importe de toute manière essentiellement, c'est la posologie et la durée d'emploi de ces substances. Il est évident que l'on peut sans danger se mettre de l'huile de temps à autre dans le nez, mais on court les plus grands risques à en user d'une façon immodérée pendant des années. A cet égard, les plus grands écarts s'observent d'un sujet à l'autre. Dans la statistique dressée par Kano Ikeda, les doses d'huiles consommées varient de quelques gouttes à une centaine de centimètres cubes par jour et s'échelonnent sur une durée de plusieurs mois à une vingtaine d'années. Quelques exemples sont très suggestifs à ce sujet : témoin celui de cette malade de Fischer Wasels qui faisait une telle consommation d'huile mentholée qu'elle l'achetait en gros chez son pharmacien depuis près de 20 ans ; ou celui du malade de Davis qui employait plus de trente litres d'huile annuellement depuis plus de 9 ans. Mais c'est aux doses pathogènes les plus basses qu'il faut attacher le plus d'intérêt, car ce sont celles que l'on a le plus de chance d'observer en pratique. Kano Ikeda cite en effet un cas de pneumonie huileuse vérifié à l'autopsie chez un homme de

79 ans, et qui n'avait pris de l'huile éphédrinée que pendant les 3 mois qui précédèrent sa mort.

Telles sont les circonstances au cours desquelles on voit habituellement survenir cette pneumopathie. L'emploi inconsideré des huiles minérales et végétales par voie nasale ou trachéale et à des taux élevés, conditionne donc l'apparition de la pneumonie huileuse de l'adulte, et lui donne une physionomie clinique bien spéciale que nous allons étudier maintenant.

Début.

Le début de la pneumonie huileuse de l'adulte est très difficile à préciser, car il s'étale sur un long laps de temps d'une façon progressive et insidieuse. Pendant des années l'affection est totalement silencieuse, et même lorsque la lésion est parfaitement constituée et visible aux Rayons X, elle évolue encore à bas bruit et n'offre bien souvent aucun symptôme apparent. En effet, ce ne sont pas quelques vagues douleurs thoraciques ou une toux sèche qui peuvent orienter le diagnostic, d'autant plus que l'état général n'est pas atteint et que l'auscultation reste muette dans l'immense majorité des cas. Seul, un examen radiologique minutieux pourrait à ce moment montrer une accentuation de la trame à point de départ hilaire, et même parfois, une ombre de la base. L'exemple du malade de Bodmer et Kallos montre bien la latence prolongée de la pneumonie huileuse de l'adulte. Il s'agit en effet d'un homme âgé de 52 ans qui, pour une pachydermie

des cordes vocales, se mettait tous les soirs dans les narines de 50 à 100 cm³ d'huile de paraffine depuis 1921. Un examen radiologique pratiqué deux ans plus tard ne révèle encore rien d'anormal au point de vue pulmonaire. En 1927, sa radio montre une ombre imprécise de la base gauche, et c'est en 1929 seulement qu'apparaissent les signes fonctionnels et généraux.

En résumé, le début de la pneumonie huileuse de l'adulte est très insidieux, et seul un examen radiologique systématique permettrait de dépister cette affection à ce moment, comme l'ont fait Bodmer et Kallos dans l'exemple cité plus haut.

Période d'état.

Même lorsque les lésions sont parfaitement constituées et visibles radiologiquement, elles restent assez longtemps extrêmement discrètes. Les signes fonctionnels sont souvent absents ; lorsqu'ils existent, ils sont toujours minimes : toux quinteuse, sèche, rarement productive, et dans ce cas l'expectoration peut contenir des gouttelettes d'huile. De petites hémoptysies ont été signalées par différents auteurs, mais elles demeurent exceptionnelles. Très tardivement apparaissent de la dyspnée, de la cyanose et des douleurs thoraciques.

De même, les signes physiques sont souvent nuls ; quelques auteurs ont observé la déformation hippocratique des doigts qui peut survenir de façon assez précoce. Ce n'est que dans les formes très accentuées

que l'on peut voir une rétraction localisée ou généralisée de l'hémithorax qui ira en s'aggravant par la suite. La percussion ne donne en général aucun signe net ; dans quelques cas cependant, on a pu constater un certain degré de submatité. L'auscultation décèle parfois une diminution du murmure vésiculaire ou un souffle tubaire plus ou moins étendu, et seulement à la période terminale, quelques râles sans caractère bien défini. Comme nous le verrons par la suite, l'évolution de la pneumonie huileuse de l'adulte est entrecoupée d'épisodes aigus fébriles sous forme de poussées de bronchite ou de foyers congestifs qui modifient passagèrement les symptômes que l'on observe au cours des périodes d'accalmie. Ces incidents s'accompagnent d'un peu de fièvre, d'une recrudescence de la toux et de l'expectoration, et enfin de quelques râles humides. Ces épisodes surviennent précocement avec une fréquence anormale, et vont encore en se rapprochant avec le temps. Ils prennent ainsi figure de complication majeure et même de symptômes de base de la pneumonie huileuse de l'adulte. Dans les périodes d'accalmie comme au cours des recrudescences, les renseignements fournis par la clinique sont donc insuffisants pour permettre de porter à eux seuls un diagnostic certain de parafinome pulmonaire.

C'est en définitive l'examen radiologique qui fournit les renseignements les plus utiles et qui permet de connaître l'extension des lésions. Le stade initial consiste en une accentuation de la trame qui devient

parfaitement visible. De nombreux petits nodules miliaires apparaissent ensuite, et par leur confluence arrivent à former des infiltrations plus ou moins denses sans limites bien nettes. Ces infiltrations se présentent à l'écran sous forme d'une ombre assez homogène fort opaque dont l'extension est toujours lente et progressive. Ces ombres sont bilatérales plus souvent qu'unilatérales et disposées de manière à peu près symétrique. Elles siègent électivement à la base ce qui s'explique par la lourdeur de l'huile et elles prédominent à droite, ce qui s'explique encore par la disposition anatomique de la bronche droite offrant aux substances étrangères un accès plus facile que la gauche. Chez les malades alités, la radio montre que la partie postérieure du poumon est plus envahie que la partie antérieure en raison de la stagnation de l'huile dans les parties déclives. Au-dessus des lésions il existe souvent une exagération de la clarté due à un certain degré d'emphysème. Les ombres hilaires sont peu modifiées car les ganglions ne sont presque pas atteints radiologiquement. Enfin, la rétraction thoracique est ici très visible et prédomine du côté où les lésions sont les plus marquées.

Les signes radiologiques présentent donc une grande valeur, et le contraste est vraiment saisissant entre leur intensité et la discrétion des signes fonctionnels, physiques et généraux.

Evolution de la pneumonie huileuse de l'adulte.

La pneumonie huileuse de l'adulte est toujours une maladie grave qui souvent se termine par la mort. On a cependant signalé des évolutions favorables chez des sujets encore peu atteints. Tchertkoff et Ornstein affirment avoir observé 10 malades porteurs d'ombres pulmonaires nettes, qui guérissent tous après cessation de la médication huileuse intranasale. Sur les 6 cas d'Ellinger concernant tous des malades porteurs de trachéotomie, il y eut 2 morts, 2 aggravations, et 2 évolutions régressives après cessation des instillations intratrachéales. Les ombres radiologiques très opaques s'atténuèrent au point de ne paraître qu'un voile extrêmement fin au bout de plusieurs mois. Cette évolution régressive reste hélas l'apanage d'une minorité de cas ; en général, les lésions de la pneumonie huileuse de l'adulte progressent lentement jusqu'à la mort. Le pronostic de cette affection est très sérieux, car la médication huileuse n'est qu'exceptionnellement incriminée et interrompue ; d'ailleurs, à partir d'un certain seuil, l'évolution est grave même si le malade cesse les instillations d'huile. En effet, la lésion s'aggrave à cause des phénomènes mécaniques et infectieux qu'elle provoque, et poursuit sa marche inexorable longtemps après l'arrêt de la médication huileuse, fait sur lequel A. Saenz et G. Canetti ont longuement insisté et que nous reprendrons plus loin.

Lorsque la maladie doit évoluer vers la mort, on la voit s'aggraver progressivement et en général de façon

régulière. La dyspnée s'accroît de plus en plus, la cyanose augmente parallèlement, la toux devient incessante et s'accompagne de douleurs souvent très violentes. Les ombres radiologiques s'accroissent sans cesse et peuvent devenir énormes au point de simuler alors des tumeurs géantes. Finalement, le malade meurt dans un tableau d'insuffisance cardiaque droite. Plus fréquemment peut-être, le malade est emporté par une complication infectieuse. Les poussées aiguës qui font partie des symptômes de la pneumonie huileuse rétrocedent jusqu'au jour où l'expectoration devient abondante, la fièvre s'allume et l'état général décline rapidement. Finalement, le malade meurt au cours d'une broncho-pneumonie.

*Formes cliniques de la pneumonie huileuse
de l'adulte.*

Très peu d'observations s'écartent franchement de la forme commune chronique de l'adulte dont nous venons de faire la description. Cependant, quelques variétés cliniques méritent d'être individualisées. Suivant l'évolution, on a pu isoler des formes aiguës, subaiguës et chroniques.

La forme aiguë de pneumonie huileuse est exceptionnelle chez l'adulte. Sa symptomatologie et son évolution sont semblables à celles de la broncho-pneumonie aiguë commune. Seule la notion de médication huileuse dans les antécédents peut orienter le diagnostic. La marche de la maladie est écourtée et

la mort survient au bout de quelques jours ou de quelques semaines au maximum.

L'observation suivante peut servir d'exemple à la description que nous venons de faire : il s'agit d'un homme de 58 ans qui mourut 5 jours après une gastro-entérostomie faite pour un ulcère gastro-duodénal ayant saigné. Cet homme avait pris comme laxatif deux à trois cuillerées à soupe d'huile de paraffine pendant plusieurs jours avant l'opération. L'autopsie montrait : à gauche, un aspect typique de broncho-pneumonie ; à droite, un aspect de pneumonie lobaire. L'examen histologique révélait une pneumonie grasse interstitielle à son début.

Cette autre observation de G. Laughlen, que nous avons déjà eu l'occasion d'étudier au chapitre de l'étiologie, mérite également de faire partie des formes aiguës de pneumonie huileuse de l'adulte : elle concerne un homme de 37 ans atteint de multiples paralysies de la face, des bras, du palais, des cordes vocales, des muscles accessoires du larynx. Ce malade présentait de la dysphagie, mais il pouvait avaler lorsque la nourriture était placée bien en arrière de sa bouche. Il avait l'habitude de prendre tous les jours, comme laxatif, trois cuillerées à soupe d'huile de paraffine par voie buccale. Ce traitement fut suivi pendant 4 mois $1/2$. Or, la dysphagie paralytique du malade entraînait de fausses déglutitions suivies de la pénétration d'huiles minérales dans le poumon. Douze jours après l'arrêt du traitement, le malade eut de l'hyperthermie, de la cyanose et fut emporté

par une broncho-pneumonie. Voici le compte rendu d'autopsie : multiples zones de consolidation de tous les lobes des deux poumons ; huile à la section. Microscopiquement : pneumonie septique ; grand nombre de cellules contenant de l'huile ; par place, gouttelettes étendues d'huile libre.

La forme subaiguë se distingue de la forme commune de l'adulte par une évolution bien plus rapide. La symptomatologie reste la même, mais le début et la durée de la maladie diffèrent notablement. C'est peu de temps après la prise de la médication huileuse que se manifestent les signes pathologiques, et rapidement ils s'aggravent ; après quelques semaines, au plus quelques mois, des complications infectieuses surviennent qui entraînent la mort. Peut-être moins rare que la précédente, cette forme reste cependant exceptionnelle chez l'adulte. Dans une publication dont nous n'avons pas pu constater l'original, Ritchie signale 9 cas de malades morts ainsi prématurément. Ellinger rapporte aussi l'observation d'un malade porteur de trachéotomie qui mourut 4 mois seulement après avoir commencé la médication huileuse lubrifiante.

En comparaison avec celui des formes chroniques, le cadre des formes aiguës et subaiguës est donc fort restreint chez l'adulte et ne mérite pas une plus ample description.

Au cadre des formes aiguës et subaiguës on peut rattacher les formes fugaces dont M. Courcoux a rapporté un exemple vraiment saisissant. Il s'agit

d'une femme de 39 ans, porteuse de séquelles bacillaires aux deux sommets, et qui fit une lésion pulmonaire transitoire à la suite d'une inhalation de vapeurs d'huile de paraffine. Cette femme avait présenté en 1931, une tuberculose bilatérale stabilisée deux ans plus tard, mais s'accompagnant toujours d'une émission de bacilles par intermittence. En octobre 1940, elle resta pendant près de 3/4 d'heure dans une atmosphère saturée de vapeurs d'huile de paraffine bouillante qu'elle utilisait pour cuire des pommes de terre frites. Le soir même, elle fit un accès de fièvre à 39° qui dura une dizaine de jours et fut suivi d'un épisode fébrile d'une semaine environ. A la fin de cette poussée fébrile, la malade présentait une toux fréquente accompagnée d'une minime expectoration. L'auscultation décelait quelques râles à la partie moyenne du poumon, et la radio montrait une image nouvelle formée de grosses taches opaques péri hilaires. Un examen des crachats positif fit penser à une évolution tuberculeuse, mais la conservation d'un état général satisfaisant et l'inextension des lésions apicales n'étaient pas en faveur de ce diagnostic. En décembre, les infiltrations commencèrent à régresser et disparurent complètement 4 mois après.

Cette observation est intéressante parce qu'elle montre qu'une simple inhalation de vapeurs d'huile de paraffine pendant 30 à 45 minutes, a suffi pour provoquer des lésions pulmonaires dont la régression s'est faite en l'espace de quelques mois à peine.

Suivant la prédominance de certains symptômes,

on pourrait isoler deux autres formes cliniques : la forme infectieuse et la forme circulatoire dont nous avons déjà parlé au chapitre : « Evolution de la pneumonie huileuse de l'adulte ».

Les différences d'âge, de sexe, et la variété des facteurs étiologiques ne modifient d'aucune façon le tableau de la forme commune de l'adulte, et ne permettent pas d'individualiser d'autres formes cliniques.

Diagnostic de la Pneumonie huileuse de l'adulte.

La pneumonie huileuse de l'adulte dans sa forme commune est une affection dont le diagnostic s'impose exceptionnellement et jamais d'emblée, car aucun des signes qui la caractérisent ne lui est absolument propre. Elle est, dans la plupart des cas, le résultat d'une découverte fortuite à l'autopsie ; et les rares fois où elle a été diagnostiquée du vivant du malade, c'est uniquement par hasard au cours d'un examen radioscopique systématique.

Le diagnostic positif se fera en deux étapes. En premier lieu, on distinguera qu'on a affaire à une pneumopathie chronique qui est, en réalité une sclérose pulmonaire, et c'est ici que la radio donne des renseignements précieux, mais qui ne permettent pas de faire une conclusion. L'examen somatique sera complété par la recherche minutieuse d'une véritable toxicomanie d'huile datant de plusieurs années, et c'est là, l'élément majeur du diagnostic. Les méthodes

de laboratoire sont ici d'un faible secours ; c'est tout au plus si l'examen des crachats, qui font d'ailleurs souvent défaut, permet d'affirmer l'existence de particules huileuses, signe auquel on accorde une certaine valeur. Enfin et surtout, l'absence de preuves d'autres affections similaires permettra d'affirmer l'étiologie huileuse de cette sclérose, et cette élimination systématique nous amène tout naturellement à étudier le diagnostic différentiel.

La pneumonie huileuse de l'adulte a été souvent confondue avec la tuberculose pulmonaire à forme fibreuse dont elle peut prendre les allures les plus caractéristiques. En effet, le tableau clinique est superposable à des variantes près : l'évolution est progressive et prolongée dans les deux cas, et les poussées aiguës de la pneumonie huileuse sont souvent prises pour des évolutions à répétition. Cependant, la conservation d'un état général plus satisfaisant, la netteté moins grande des signes fonctionnels physiques et généraux, le siège évolutif des lésions à la base, l'absence de cavernes et surtout celle de B. K. à l'homogénéisation et à l'inoculation au cobaye, sont en faveur de la pneumonie huileuse. L'association des deux affections n'a pas encore été signalée ; en particulier, la tuberculose venant se greffer sur une pneumonie huileuse chronique, car cette dernière est plus lente à se produire.

Le tableau clinique de la pneumonie huileuse peut aussi orienter vers le diagnostic de la dilatation des bronches. Dans les deux affections, on rencontre en

effet de l'hippocratisme digital, des hémoptysies, les mêmes épisodes infectieux, la même localisation des lésions aux bases, et une conservation souvent parfaite de l'état général. Cependant, en faveur de la bronchectasie plaident l'expectoration abondante surtout matinale, et ses caractères particuliers, quoique l'on ait signalé des formes sèches s'accompagnant d'hémoptysies. En définitive, c'est l'examen bronchographique au lipiodol qui résoudra la question, bien que cette épreuve ne soit pas toujours sans danger sur un poumon aussi encombré. Mais on peut rencontrer une association de ces deux affections comme l'ont fait Brenner et Urban qui ont signalé des bronchectasies à l'autopsie des blocs de sclérose huileuse.

Comme nous avons eu l'occasion de le voir, la pneumonie huileuse peut simuler la silicose qui offre elle-même l'aspect d'une sclérose pulmonaire : les ressemblances entre les deux affections sont frappantes, elles sont d'ordre clinique et physiopathologique ; ce qui les différencie surtout, c'est la radio, qui peut révéler, seulement très tardivement il est vrai, des images cavitaires typiques au sein de masses à contours irréguliers.

Il ne faut pas accorder une grande valeur aux examens de laboratoire pour différencier les deux affections ; car si l'examen des crachats peut montrer dans un cas l'existence de gouttelettes huileuses et dans l'autre celle de particules minérales ou de cellules à poussière, c'est toujours d'une façon exceptionnelle, et en définitive, seule la recherche minu-

tieuse des antécédents permettra d'éliminer à coup sûr la silicose.

Mais c'est surtout sur le cancer du poumon que le diagnostic différentiel présente de sérieuses difficultés. Au début, cette distinction est rarement possible, les symptômes étant à peu près les mêmes dans les deux cas ; mais l'évolution plus rapide, la présence possible d'une pleurésie séro fibrineuse ou hémorragique, et l'examen aux Rayons X peuvent orienter vers le diagnostic de cancer du poumon. En effet, si parfois les symptômes radiologiques de néoplasme du poumon peuvent en imposer pour une condensation de pneumonie huileuse, ils sont le plus souvent très caractéristiques et prennent l'aspect : soit d'une forte opacité hilare arrondie, soit d'une opacification totale pseudo-pleurétique d'un champ pulmonaire, ou bien encore d'une ou plusieurs images nodulaires. On devra toujours recourir à la bronchoscopie et à la bronchographie lipiodolée qui révéleront le départ bronchique de la tumeur et qui constitueront l'élément essentiel du diagnostic.

De toute cette étude, il ressort que le diagnostic différentiel se heurte parfois à de sérieuses difficultés. Devant toute pneumopathie qui n'aura pas fait de preuves, il faut penser à l'existence de paraffinome pulmonaire et pour cela compléter l'examen somatique par une recherche minutieuse des antécédents du malade qui montreront l'existence d'une véritable toxicomanie d'huile dont le début remonte à plusieurs années.

II. — PNEUMONIE HUILEUSE DE L'ENFANT

La pneumonie huileuse infantile revêt, dans l'immense majorité des cas, l'aspect d'un syndrome pulmonaire aigu qui diffère nettement de la forme commune de l'adulte dont nous venons de faire la description.

Cette opposition clinique ne permet cependant pas de croire à l'existence de deux types anatomo-pathologiques distincts qui se seraient différenciés à la faveur de l'âge. Les réactions du poumon aux différentes huiles sont en effet les mêmes aux diverses époques de la vie, avec cette seule différence que chez l'enfant les lésions n'ont pas le temps d'aboutir à la sclérose. Si pourtant la forme infantile de la pneumonie huileuse présente une physionomie clinique autre que celle que l'on rencontre chez l'adulte, cela est dû surtout à son étiologie particulière dont nous allons maintenant aborder l'étude.

Etiologie.

Dans un grand nombre de cas l'étiologie de la forme infantile est imprécise, complexe, et il est de ce fait difficile d'établir une classification scientifique. Force est donc d'énumérer les différents facteurs qui la favorisent, et d'envisager ensuite les circonstances les plus habituelles dans lesquelles on aura l'occasion de l'observer.

Le rôle des conditions atmosphériques, du froid en particulier, ne semble devoir être invoqué qu'à titre accessoire en raison des affections de l'arbre respiratoire qu'elles peuvent déclancher.

La part des antécédents est insignifiante, pour ainsi dire nulle ; seules méritent d'être signalées les conditions de terrain tenant à l'âge et à l'état général du petit malade. Sur 72 observations étudiées chez des enfants, la moitié se rapporte à des nourrissons de moins de 6 mois, le quart à des enfants âgés de 6 mois à 2 ans, et le reste à des enfants de 2 à 5 ans. Ainsi, comme nous avons eu l'occasion de le voir, pas un seul cas n'a été signalé entre 7 et 32 ans.

La pneumonie huileuse infantile survient presque toujours soit chez des nourrissons nourris artificiellement et dans un état de dénutrition manifeste, soit chez des petits malades immobilisés pour différentes raisons. En fait la pneumonie huileuse infantile apparaît dans deux ordres de circonstances :

Dans le premier groupe, comme chez l'adulte, se rangent les cas d'instillations directes d'huile dans le rhino-pharynx,

Dans le second groupe, on observe les cas de médication huileuse par voie orale chez des enfants atteints de toutes sortes de troubles de la déglutition. Les causes de ces troubles peuvent être soit organiques : paralysie laryngée, bec-de-lièvre, malformations diverses, paralysie, coma, ankyloses ; soit fonctionnelles : régurgitations, vomissements, gavages alimentaires, convulsions ou simple état cachectique

qui empêche de tousser et de déglutir convenablement. Bref, dans tous ces cas, les enfants avalent de travers et font encore pénétrer d'importantes quantités d'huile dans le poumon. Les deux groupes s'intriquent parfois et l'on peut très bien constater chez un même malade, l'emploi simultané des voies orale et nasale.

Si l'on veut étudier la nature des substances en cause, on constate que l'huile de paraffine et l'huile de foie de morue sont beaucoup plus souvent utilisées que l'huile de vaseline ou que l'huile goménolée et mentholée. Quelquefois ces substances sont associées, comme dans le cas de cet enfant auquel on donnait en même temps de l'huile irradiée, des gouttes nasales d'éphédrine, de l'huile de paraffine et de l'agar-agar par voie buccale.

L'étude de la posologie nous montre que chez l'enfant les huiles ne sont employées que quelques jours à quelques semaines et au maximum pendant 3 ou 4 mois, à des doses variant de quelques gouttes à quelques cm³ à peine. Nous sommes donc loin des longues durées d'utilisation de ces substances et des doses effarantes employées chez l'adulte.

L'huile de foie de morue qui est toujours prise avec dégoût et souvent avalée « de travers » est la plus dangereuse des huiles, car elle ne provoque pas uniquement une simple réaction de défense de la part du parenchyme pulmonaire, mais elle lèse profondément ce dernier, comme nous aurons l'occasion de le voir par la suite.

Le lait, chez les petits nourrissons faibles, comateux ou gavés est un agent étiologique plus fréquent que l'huile de foie de morue et c'est aussi un dangereux agresseur du tissu pulmonaire. En réalité, les pneumonies huileuses infantiles provoquées par les régurgitations de lait ne sont qu'un cas particulier des bronchopneumonies de déglutition ; et toutes celles qui sont dues à l'ingestion, soit forcée, soit accidentelle, rentrent aussi dans ce cadre.

Donc, en plus des conditions particulières de terrain sur lequel elle évolue, la nocivité des substances en cause, la pneumonie huileuse infantile diffère de celle de l'adulte par la durée habituellement moindre du traitement et surtout par la posologie plus réduite des substances employées. L'étude des circonstances étiologiques de la pneumonie huileuse infantile s'avère donc particulièrement intéressante car elle explique les différences cliniques que nous allons rencontrer avec la forme commune de l'adulte.

Etude clinique de la pneumonie huileuse infantile.

Sur un ensemble de 38 cas indiscutables de pneumonie huileuse se rapportant à des enfants, on observe 19 évolutions aiguës, 13 subaiguës et 6 chroniques. Il est donc impossible d'isoler ici, comme chez l'adulte, une forme commune, car la pneumonie huileuse infantile ne revêt pas toujours le même aspect clinique. Nous étudierons en premier la forme aiguë, qui, à l'inverse de chez l'adulte, est la plus fréquemment rencontrée chez l'enfant.

Forme aiguë.

Le tableau clinique en est difficile à préciser en raison de la fréquence des processus qui masquent la pneumonie huileuse. En effet, c'est presque toujours une affection surajoutée qui amène les enfants à consulter, comme nous avons eu l'occasion de le voir au chapitre des facteurs étiologiques. Il peut s'agir d'affections graves ou d'affections banales telles que gastro-entérites, angines, trachéo-bronchites.

C'est peu de temps après la prise du corps gras que surviennent les signes pathologiques chez un petit malade souvent débilité par une affection initiale. Le début de cette forme est assez bruyant, marqué par une élévation de la température à 39°, de la toux et une accélération des mouvements respiratoires, avec parfois battements des ailes du nez. L'auscultation révèle la présence de signes de bronchite plus ou moins disséminés : rûchus et sibilances en nombre variable. A la période d'état, les signes généraux et fonctionnels deviennent plus alarmants : le faciès s'altère et la dyspnée force l'attention car la gêne respiratoire ne tarde pas à être le phénomène prédominant. On perçoit généralement à ce stade, disséminés dans les deux poumons, des râles sous-crépitaux et parfois un souffle tubaire. Enfin, l'asphyxie s'accroît graduellement et le petit malade finit par mourir 8 à 15 jours après le début de ces accidents infectieux. Le tableau est donc superposable en tous points à celui de la bronchopneumonie aiguë com-

mune dont il ne représente en réalité qu'une variété clinique à étiologie toute particulière.

L'observation suivante rapportée par Pinkerton peut servir d'exemple à la description que nous venons de faire. Elle concerne un garçon de 3 mois qui présente des éternuements, puis des quintes de toux pour lesquelles on met dans le nez des gouttes d'un liquide gras non identifié. Deux jours après, on constate un souffle de chaque base pulmonaire avec de nombreux râles et de la fièvre. L'enfant meurt le 5^e jour de sa maladie.

A l'autopsie : bronchopneumonie avec inclusion de gouttelettes graisseuses.

Forme subaiguë.

Cette forme se distingue de la précédente par une évolution bien plus lente. En effet, les signes fonctionnels physiques et radiologiques sont semblables, mais le début et la durée de la maladie diffèrent. C'est plusieurs semaines après la prise du corps gras que se manifestent les signes pathologiques et assez lentement ils s'aggravent ; après quelques semaines, au maximum quelques mois, des complications surviennent qui entraînent la mort. L'exemple suivant vient justifier la description de cette forme. Il s'agit en effet, d'un enfant dont l'âge n'est pas spécifié. Il présente depuis deux mois une rhino-pharyngite s'accompagnant d'une toux quinteuse très pénible. On le soigne pendant 36 jours en lui mettant dans le nez

des gouttes d'une solution huileuse mentholée. On arrête le traitement trois jours avant sa mort.

A l'autopsie : pneumonie huileuse typique.

Forme chronique.

A côté de ces deux formes évolutives, on peut envisager la description d'une forme chronique qui demeure assez rare chez l'enfant. Cette forme est comparable à la forme commune de l'adulte : elle comporte la même pauvreté de symptômes auxquels s'ajoute cependant presque toujours l'arrêt du développement pondéral de ces enfants, les mêmes poussées infectieuses aiguës, et enfin, la même prépondérance des symptômes radiologiques sur les autres signes cliniques. Les seules différences que l'on peut noter concernent les modalités évolutives. Si l'on arrête à temps les instillations huileuses, l'évolution de la pneumonie huileuse infantile peut être franchement favorable ; ou bien uniquement dominée par l'infection lorsque la médication huileuse est longtemps poursuivie, surtout chez des enfants cachectiques. Ce que l'on n'observe jamais ici, ce sont les complications mécaniques d'ordre cardio-vasculaire de même que l'insuffisance cardiaque, car les lésions ne prennent jamais chez l'enfant la forme scléreuse pseudo-tumorale. L'édification de cette sclérose n'a pas le temps de se faire car l'administration de la médication huileuse s'étend sur une période beaucoup plus limitée que chez l'adulte. L'observation suivante rapportée

par Pierson est très instructive à ce sujet : elle concerne un jeune enfant particulièrement débile chez lequel on instille chaque jour de l'huile goménolée dans les narines pour des rhinopharyngites fréquentes. Quelques semaines après, les bases pulmonaires résonnent mal et l'auscultation décèle des râles très nets. L'examen radiologique montre des ombres denses et très étendues dans les deux poumons, plus importantes que ne le laissait prévoir l'examen clinique. On pense à la tuberculose, mais la cuti-réaction demeure négative. Pendant 10 mois l'état général baisse, les signes physiques restent inchangés, et la radio montre une accentuation progressive des ombres pathologiques. Finalement, l'enfant contracte une otite compliquée de mastoïdite et meurt de méningite streptococcique. A l'autopsie : pneumonie huileuse typique.

Forme fruste.

Debré, Sée et Normand ont isolé des formes latentes dans lesquelles la lésion est découverte à l'autopsie d'enfants morts d'infections aiguës à la suite d'un épisode particulier comme le coma diabétique. En voici un exemple frappant observé par Goodwin : il concerne un garçon de 4 ans présentant des vomissements fréquents. L'examen de l'appareil pulmonaire ne révèle rien d'anormal. L'enfant meurt avant une intervention pour tumeur cérébrale. A l'autopsie : pneumonie huileuse typique.

La pneumonie huileuse infantile se présente donc

le plus souvent sous l'aspect d'une affection pulmonaire aiguë dont le pronostic est toujours très sérieux. Le diagnostic en est très difficile et pour ainsi dire impossible dans l'immense majorité des cas.

Le problème peut cependant se poser ainsi : en présence d'une broncho-pneumonie, sur quels symptômes peut-on s'appuyer pour affirmer qu'on a affaire à une pneumonie huileuse ? La notion des antécédents a malheureusement peu de valeur, car nous avons vu que la durée d'utilisation des huiles était toujours très courte ; d'autre part, il y a beaucoup d'enfants qui font des broncho-pneumonies dont l'étiologie huileuse ne peut être retenue alors même que l'on a mis de l'huile dans le nez du petit malade. Mais tout cela est affaire de sens clinique, et en définitive, le diagnostic différentiel se fera avec les broncho-pneumonies et toutes les affections cachectisantes qui viennent masquer l'origine de la pneumonie huileuse.

Un problème se pose à la fin de ce chapitre pour savoir si l'huile est vraiment responsable de ces accidents, et par quel mécanisme, ou si au contraire son rôle s'efface en totalité ou en partie devant celui de l'agression bactérienne. La solution de ce problème n'a pas encore été trouvée ; seules quelques notions anatomopathologiques, expérimentales et physiopathologiques sont venues enrichir nos connaissances à ce sujet. Nous aurons l'occasion de les aborder après avoir étudié le traitement et la prophylaxie de la pneumonie huileuse.

Thérapeutique et Prophylaxie.

Lorsqu'on suppose être en présence d'une pneumonie huileuse chez un adulte, il faut arrêter immédiatement les injections intranasales et trachéales de médicaments à base d'huile, car si les lésions n'ont pas atteint un certain stade, elles peuvent régresser considérablement. Si malgré l'arrêt de cette médication les images pathologiques persistent intégralement, on pourra proposer la lobectomie en cas de lésions bien circonscrites et unilatérales, d'autant plus que l'état général reste pendant très longtemps satisfaisant.

La prophylaxie de la pneumonie huileuse de l'adulte consiste à interdire formellement l'usage prolongé des instillations intranasales ou trachéales d'huiles minérales soit à l'état pur, soit comme vecteurs de toutes sortes de produits actifs. En cas de nécessité absolue, on pourra utiliser les solutions aqueuses qui sont tout à fait inoffensives. Il faudra d'autre part, prendre des mesures pour aspirer les vapeurs et pour ventiler dans les usines travaillant à l'extraction et à l'utilisation dans huiles lourdes. On pourra aussi soumettre les ouvriers de ces usines de même que les graisseurs de voitures utilisant les jets d'huile minérale pulvérisée à des examens systématiques aux Rayons X, car l'exemple de la malade de M. Courcoux montre bien qu'une simple inhalation de vapeurs d'huile de paraffine pendant un temps très

court peut provoquer des troubles pulmonaires sérieux.

Chez l'enfant, il faudra formellement proscrire les gavages alimentaires et les ingestions forcées d'huiles thérapeutiques.

III. — ANATOMIE PATHOLOGIQUE DE LA PNEUMONIE HUILEUSE

L'étude anatomo-pathologique des cas humains de paraffinome pulmonaire fournit des renseignements très précieux sur le sort du poumon envahi par l'huile.

Ce problème a fait l'objet des travaux de Laughlen, Pinkerton, Fischer-Wasels, Brenner et Urban, Saenz et Canetti, et surtout ceux de Kano Ikeda dont nous essayerons de donner un aperçu.

Les lésions macroscopiques se présentent à leur extrême début sous l'aspect d'une réaction inflammatoire aiguë étendue à un ou plusieurs lobes. Cette poussée inflammatoire régresse rapidement et aboutit ensuite à une localisation en noyaux qui se fait électivement aux bases des poumons. De la grosseur d'une noix environ, ces masses nodulaires occupent un seul ou deux côtés à la fois ; leur surface de section est jaunâtre, granuleuse ou spongieuse comme du caoutchouc, et laisse sourdre de fines gouttelettes d'huile lorsqu'on les broie à l'air libre ou dans un

bocal contenant de l'eau. Cet aspect macroscopique est assez semblable à celui du cancer du poumon, ce qui explique qu'on ait pu les confondre comme dans une observation de Fischer-Wasels.

Enfin chez l'adulte, au stade nodulaire succède le stade tumoral par fusion des noyaux du début. Ce dernier s'accompagne d'emphysème du sommet et d'une légère augmentation de volume des ganglions trachéo-bronchiques.

Tout au début, les lésions microscopiques consistent en une alvéolite à macrophages sans œdème ni fibrine. De très bonne heure surviennent des réactions interstitielles caractérisées par la présence de phagocytes chargés d'huile, de lymphocytes, de cellules plasmatiques et enfin de nombreux fibroblastes qui viennent épaissir les cloisons alvéolaires ; cette fibrose envahissante finit par modifier complètement l'architecture alvéolaire du poumon. Petit à petit la sclérose progresse, les cellules sont soit détruites sur place en libérant leur charge d'huile, soit expectorées, ou bien encore drainées par les lymphatiques vers les ganglions du hile ou du médiastin. Dans ce tissu scléreux se produisent des métaplasies cubiques des cellules alvéolaires et une hyperplasie de l'épithélium bronchique. On aboutit finalement à une sclérose dense pauvre en cellules, mais enserrant dans ses mailles des gouttelettes d'huile dont quelques-unes sont entourées par un épithélium bordant.

A noter que des lésions d'âge différent s'observent dans le même poumon, indiquant par la même, l'exis-

tence d'un processus pathologique de cause persistante.

L'interprétation de ces lésions amène Saenz et Canetti à faire quelques considérations de pathologie générale sur le mécanisme de l'élimination pulmonaire. L'emprisonnement de l'huile au sein du poumon prouve que cet organe n'arrive pas à se débarrasser complètement du corps étranger que constitue l'huile minérale. Comment devrait se faire cette élimination de l'huile, et pourquoi est-elle insuffisante?

N'étant pas métabolisée sur place et ne semblant pas s'éliminer par voie sanguine, le nettoyage de l'huile ne peut se faire que par l'expectoration qui est la plupart du temps insignifiante, et par la voie lymphatique qui est très importante comme le montre l'hypertrophie constante des ganglions du hile et du médiastin et leur teneur en huile deux fois plus élevée que celle du parenchyme avoisinant. Mais cette hypertrophie ganglionnaire est beaucoup plus modérée que dans la silicose où le taux de la silice atteint 10 fois celui du taux pulmonaire, ce qui prouve donc que le drainage de l'huile est vraiment insuffisant.

Cette étude sur l'élimination pulmonaire peut fournir quelques éclaircissements sur la gêne circulatoire et l'infection qui sont les deux complications de la pneumonie huileuse.

La gêne circulatoire trouve son explication dans les particularités évolutives de la pneumonie huileuse. Si cette affection n'était qu'une sclérose inactive comme les autres, elle pourrait très bien être indéfi-

niment supportée tout comme les huilomes dus aux injections d'huile peu prolongées. Mais l'apport incessant de l'huile forme dans le poumon des zones de réaction sans cesse remaniées, et il arrive un stade où la lésion n'a plus besoin d'apports huileux nouveaux pour s'agrandir d'une façon presque automatique et à une progression géométrique. On rencontre cette même automatique progression dans d'autres affections pulmonaires, telles que le cancer par exemple, qui peut tuer d'asphyxie alors que le quart seulement du poumon est atteint. Il serait d'ailleurs intéressant de préciser le seuil d'automatisme d'aggravation des diverses pneumopathies, de rechercher pourquoi il est si élevé dans le kyste hydatique et si bas dans le cancer du poumon, et pourquoi aussi pour une même affection ce seuil varie d'un sujet à un autre dans des proportions étonnantes comme dans la tuberculose pulmonaire où la mort peut survenir après caséification de $\frac{1}{10}$ ^e du poumon, alors qu'elle ne survient parfois qu'après atteinte des $\frac{6}{7}$ ^e du parenchyme. Les processus responsables de cette aggravation automatique peuvent relever soit de troubles circulatoires, soit de déséquilibres vaso-moteurs ou vago-sympathiques, ce qui explique qu'ils varient avec les différentes affections et avec les malades qui en sont atteints. C'est d'ailleurs encore là un problème bien obscur.

IV. — PROBLÈME EXPÉRIMENTAL

De nombreux auteurs se sont consacrés à l'étude des réactions immédiates du poumon à l'huile. C'est à Roger, Binet et Verne en 1921, à Sicard et Forestier, puis à Guyesse-Pellissier, Busquet et Vichniac, Fried et Witacker, Brown, Sato, Bettmann, Kelly et Crohn, Grill et Kling, Kotatsu et surtout à Pinkerton que l'on doit de bien connaître le sort des différentes huiles dans le poumon.

Une huile végétale introduite dans la trachée d'un chien ou d'un lapin ne provoque que des réactions pulmonaires très faibles. Au bout de quelques heures l'huile se rassemble dans les alvéoles ; puis on observe quelques macrophages chargés d'huile, soit libres, soit en bordure des parois alvéolaires. Il y a absence de réaction exsudative, pas d'œdème, pas de fibrine, et pas de polynucléaires dont l'afflux ne se produit que dans les cas d'infection surajoutée. L'huile végétale injectée disparaît en général au bout de quelques semaines. Les huiles végétales comme l'a montré la pratique journalière du lipiodol, ne provoquent aucune sclérose pulmonaire et s'éliminent sans difficulté d'une façon très rapide.

Une expérience de M. Troisier et de Mlle Sifferlen sur l'action des huiles minérales montre d'autre part d'une façon très nette que les instillations nasales provoquent facilement une pneumonie lipidique.

Ces auteurs ont injecté par voie intranasale 0,1 cm³

d'huile de paraffine à des souris anesthésiées à l'éther. Au bout de 22 heures, ils ont constaté un infiltrat lipidique des cellules alvéolaires en particulier dans la région sous-pleurale. Cette hépatisation lipidique bien mise en évidence après fixation au Tellyesniczky et coloration au Soudan III s'accompagnait quelques jours après, d'un infiltrat polynucléé, puis plasmocytaire, de zones œdémateuses et d'amas, de polynucléaires intra-bronchiques.

L'action des huiles animales est toute autre. Si l'on injecte à un animal par voie trachéale de l'huile de foie de morue, du lait, aux mêmes doses que précédemment, on constate parfois la mort immédiate de l'animal. A des doses moindres, on peut constater la survie, mais au prix de lésions considérables. Dès les premières heures, le poumon s'œdématie, devient rouge; les alvéoles sont envahis d'œdème, de fibrine, et de macrophages bourrés d'huile qui se localisent aussi dans la paroi alvéolaire. On observe ensuite l'apparition de nécroses et d'énormes cellules géantes, tantôt à la périphérie des plages nécrotiques, tantôt indépendantes d'elles, et alors au contact de l'huile qu'elles semblent englober. Ces altérations aboutissent enfin à une sclérose mutilante très précoce et à une prolifération très intense de l'épithélium bronchique. A peu de chose près, c'est donc le même genre de lésions que celles provoquées par la tuberculose pulmonaire.

Pinkerton a d'autre part découvert les raisons de cette diversité d'action des substances huileuses. Le

pouvoir pathogène d'une huile donnée est en effet fonction de sa teneur initiale en acides gras libres et de la rapidité de son hydrolyse laquelle donne naissance à de nouveaux acides gras. Les huiles animales qui sont très dangereuses sont très riches en acides gras libres et s'hydrolysent rapidement ; tandis que les huiles végétales moins nocives, sont très pauvres en acides gras libres et s'hydrolysent très lentement. Cette découverte explique aussi les différences de rapidité d'action des huiles d'un même groupe ; ainsi l'huile d'axonge agit immédiatement d'une façon très grave, alors que l'huile de foie de morue agit beaucoup plus lentement, mais non moins dangereusement. La clinique est ici une reproduction quasi expérimentale des faits observés chez les lapins. L'adulte qui n'emploie que les huiles minérales ou végétales fait une maladie lentement évolutive, alors que l'enfant fait généralement une maladie immédiatement très grave à la suite d'ingestions forcées d'huiles animales. C'est qu'en effet, l'injection intratrachéale d'huiles minérales est très bien supportée, tout au moins précocément, par les animaux d'expérience comme l'ont prouvé les travaux de plusieurs auteurs. Absolument inattaquables par l'organisme, ces substances se comportent comme de simples corps étrangers et ne provoquent pas de réaction exsudative, tout comme les huiles végétales. Mais contrairement à ces dernières, elles s'accompagnent d'un certain afflux de macrophages qui viennent phagocyter l'huile dans les alvéoles, et cette réaction est facilitée par le haut

pouvoir d'émulsion des huiles minérales. Par la suite, cellules géantes et fibrose apparaissent, mais d'une façon beaucoup moins intense qu'avec les huiles animales ; et tandis que le poumon s'indure de plus en plus, il est frappant de constater la longue persistance des macrophages porteurs d'huile.

En résumé, les huiles végétales ne provoquent presque pas de réaction pulmonaire et s'éliminent toujours d'une façon précoce. Par contre, les huiles animales s'accompagnent de réactions violentes qui peuvent aller jusqu'à la nécrose du parenchyme pulmonaire comme dans les lésions tuberculeuses. Restent les huiles minérales qui ne provoquent pas de réactions immédiates plus intenses que celles données par l'inhalation de poussières inertes, mais qui, tardivement, s'accompagnent de sclérose pulmonaire en raison des nombreux macrophages porteurs d'huile qui ne peuvent s'éliminer et qui restent sur place.

V. — PROBLÈME BACTÉRIOLOGIQUE

La pneumonie huileuse s'accompagne presque toujours au cours de son évolution de signes d'infection à tel point que ces derniers arrivent parfois à prendre figure de symptôme majeur de l'affection. Pourquoi l'infection est-elle aussi fréquente au cours du paraffinome pulmonaire ?

Certains faits observés par Saenz et Canetti peuvent

éclaircir ce problème. Ces auteurs ont en effet inoculé à des lapins par voie intratesticulaire, des bacilles tuberculeux morts après les avoir longuement brassés dans un mortier avec de l'huile de vaseline. Les animaux d'expérience ont présenté une véritable maladie et la plupart ont succombé en 30 à 60 jours avec de grosses lésions caséeuses.

L'injection par la même voie, soit d'huile de vaseline soit de bacilles tuberculeux morts en suspension aqueuse, ne provoque que des lésions peu étendues ou même n'en donne pas du tout.

L'enrobage des bacilles morts dans l'huile de vaseline confère donc un pouvoir pathogène sensiblement égal à celui que présente le bacille tuberculeux vivant pris isolément. Tout en augmentant considérablement la virulence des bacilles, l'adjonction d'huile respecte également la spécificité de leur action pathogène. En effet, les graves lésions que nous venons de signaler ne se produisent pas si le bacille enrobé est du type humain, car ce dernier à l'état vivant n'a pas d'action pathogène sur le lapin.

Il est facile de répondre aux objections que l'on peut faire sur les différences évidentes que présentent de pareilles expériences avec la clinique humaine. En ce qui concerne tout d'abord la voie d'injection, l'introduction du mélange bacilles-huile dans la trachée provoque des lésions pulmonaires aussi graves et plus rapidement évolutives.

Des expériences très intéressantes de MM. Saenz et Canetti sont venues d'autre part démontrer que

la pénétration séparée de bacilles et d'huile, telle qu'on a des chances de la rencontrer en pathologie humaine, pouvait tout aussi bien provoquer de graves lésions mutilantes du parenchyme pulmonaire. Ces auteurs ont, en effet, injecté chez des lapins 2 cm³ d'huile de vaseline par voie nasale ou trachéale, et ensuite 1 centigramme d'une suspension aqueuse de bacilles tuberculeux morts dans les veines ; et ils ont observé de grosses lésions caséuses dans les poumons. Ces altérations se produisent même si l'injection intraveineuse des bacilles morts a lieu 15, 20 ou même 30 jours après l'introduction d'huile dans la trachée ; et c'est ce qui se produit dans la pneumonie huileuse où germes pathogènes et huile arrivent séparément, l'arrivée des germes étant postérieure à celle de l'huile.

On pourrait penser d'autre part que l'emploi de bacilles morts fausse la réalité ; et cependant, les expériences de Saenz, Canetti et Urquijo ont démontré que les injections intratesticulaires d'huile de vaseline et d'un bacille bovin vivant très atténué provoquent des lésions caséuses extrêmement importantes. On connaît encore bien peu de choses sur les raisons de cet accroissement des effets pathogènes, et il appartiendra à de nouvelles recherches d'approfondir nos connaissances qui ne sont encore basées que sur des hypothèses.

CONCLUSION

Dans plusieurs branches de la médecine, la pneumonie huileuse pose les problèmes les plus divers, tous dignes du plus haut intérêt.

1° Elle soulève en premier lieu un problème clinique dont la solution se heurte parfois à de sérieuses difficultés. On peut la rencontrer dans deux circonstances bien différentes. Ou bien, il s'agit d'adultes recourant depuis très longtemps à des instillations intranasales ou trachéales de médicaments à base d'huile minérale, et qui se voient un jour atteints d'une affection pulmonaire chronique ressemblant beaucoup à la tuberculose, à la silicose ou à un cancer pulmonaire particulièrement torpide. Ou bien et le plus souvent, il s'agit de nourrissons hypotrophiés ou de très jeunes enfants débiles dont la cachexie et l'immobilité empêchent la défense contre de fausses déglutitions. Ces dernières surviennent à la suite d'injections intranasales ou de gavages de médicaments à base d'huile végétale, minérale et même animale. Ces enfants font à la suite de la pénétration pulmonaire de ces substances même à doses modérées, des accidents aigus infectieux du type broncho-

pneumonique dont le diagnostic complet n'est souvent porté qu'à l'autopsie.

2^o Elle ne pose pas de grands problèmes thérapeutiques puisqu'elle évolue vers la guérison si la médication huileuse est arrêtée précocement, et qu'elle poursuit, au contraire, sa marche inexorable vers la mort si l'apport huileux dure des années.

3^o Par contre, elle pose un pressant problème d'ordre prophylactique visant à la proscription des gavages d'huile chez l'enfant, et à l'interdiction des instillations prolongées intranasales ou trachéales d'huile chez l'adulte, car on constate parfois une régression sensible des ombres radiologiques; et nul doute que la cause provocatrice étant supprimée, l'affection ne puisse guérir à la longue d'une façon presque complète.

4^o Elle pose un nouveau problème de médecine sociale : celui de son apparition éventuelle chez les ouvriers des industries travaillant à l'extraction et à l'utilisation des huiles lourdes.

5^o Enfin, elle soulève d'intéressants problèmes d'ordre physiopathologique.

En premier lieu, elle éclaire un peu le mécanisme de l'élimination pulmonaire des substances étrangères.

En second lieu, elle confirme la notion de l'automatisme d'aggravation des différentes pneumopathies à partir d'un certain seuil, aggravation qui se pour-

suit alors que tout apport nouveau de la substance nocive est suspendu.

Enfin, par ses complications d'ordre infectieux, elle conduit au cœur même des grands problèmes biologiques qui traitent de la virulence et du pouvoir pathogène des bactéries.

La pneumonie huileuse est donc une maladie très riche d'enseignements qui ne peut laisser indifférent le clinicien, le biologiste et même le médecin légiste.

Vu : le Président de la thèse,

M. TROISIER.

Vu : le Doyen,

A. BAUDOUIN.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

Gilbert GIDEL.

BIBLIOGRAPHIE

- BAUMGARTEN et ANGEVINE. — Lipoid Pneumonia and conditions that may favor its occurrence (*American Journal of Medical Sciences*, 192, 1936, pp. 252-257).
- BEZANÇON, DELARUE et VALLET-BELOT. — *Annales d'Anatomie pathologique*, 12, 1935, pp. 220-261.
- BINET et VERNE. — De la destinée des huiles injectées dans le tissu sous-cutané (*C. R. de la Société de Biologie*, 93, 1925, pp. 421-423).
- BODMER et KALLOS. — Ein Fall von Corrigan'scher Lungenzirrhose mit seltener ätiologie (*Deut. Med. Wochens.*, 1934, pp. 847-849).
- BRENNER et URBAN. — Zur Kenntnis der Paraffinlunge (*Wien. Klin. Wochens.*, 1937, pp. 1248-1251).
- BUSQUET et VICHNIAC. — Le poumon, organe de fixation élective de l'huile injectée dans le sang (*C. R. de la Société de Biologie*, 91, 1921, pp. 852-854).
- CANETTI. — Les réinfections tuberculeuses latentes du poumon (Vigot, édit., 1939).
- COMBY. — Stéatose du poumon et pneumonie lipoïde. Revue générale (*Archives de Médecine des Enfants*, n° 39, 1936, pp. 537-547).
- COURCOUX. — Image pulmonaire transitoire par vapeurs d'huile de paraffine (*Revue de la Tuberculose*, t. 7, n°s 3-4-5, pp. 152-155, 1942).
- DAVIS. — Roentgenographic changes following the introduction of mineral oil in the lung (*Radiology*, 26, 1926, pp. 131-137).

- DEBRÉ, SÉE et NORMAND. — La Stéatose pulmonaire (*Presse médicale*, 1935, pp. 131-137 ; *Archives de Médecine des Enfants*, 38, 1935, pp. 389-418).
- ELLINGER. — Paraffin öls schädigung der Lunge (*Forts. a. d. Geb. d. Roentgens*, 57, 1938, pp. 84-92).
- FISCHER-WASELS. — Tödliche Lungenschrumpfung durch Gebrauch von Menthotöl (*Frankf. Zeit. f. Pathol.*, 44, 1933, pp. 412-425).
- GAERTNER. — Über Paraffingranulome in der Lunhe (*Frankf. Zeit. J. Pathol.*, 51, 1937, pp. 98-103).
- GOODWIN. — Lipoid Cell Pneumonia (*American Journal of Diseases of the Children*, 48, 1934, pp. 308-326).
- GUYESSE-PELLISSIER. — Recherches sur l'absorption de l'huile dans le poumon (*C. R. Société de Biologie*, 83, 1920, pp. 809-811).
- KANO KEDA. — Oil Aspiration Pneumonia (Lipoid Pneumonia) Clinical Pathologic and Experimental Consideration (*American Journal of Diseases of Children*, 49, 1935, pp. 985-1006). Lipoid Pneumonia of the Adult type (*Archives of Pathology*, 23, 1937, pp. 470-492).
- KOTATSU. — *Bull. Nav. M. A. Japan*, 18, 1929, pp. 4-7.
- LAPORTE (R.). — Action de l'huile de paraffine sur les lésions produites par un bacille paratuberculeux (*C. R. de la Société de Biologie*, 1939, 130, pp. 611-614 et 1170-1172).
- LAUGHLEN. — Studies on Pneumonia following nasopharyngeal injections of oil (*American Journal of Pathology*, 1, 1925, pp. 407-414).
- NORMAND. — Un cas de lipoïdose pulmonaire. Identité histologique des lésions avec les paraffinomes sous-cutanés (*La Clinique*, mai 1935, pp. 13-18).
- PIERSON. — Some unusual pneumonias associated with the aspiration of fats and oils in the lungs (*American Journal of Roentgenology*, 27, 1931, pp. 572-576).

PINKERTON. — Oils and Fats. Their entrance into and fate in the lungs of enfants and children : a Clinical and Pathologic report (*American Journal of Diseases of Children.*, 33, 1937, pp. 259-285). The reaction to oils and fats in the lung (*Archives of Pathology*, 5, 1928, pp. 380-401).

RABINOWITCH et LEDERER. — Lipoid Pneumonia* (*Archives of Pathology*, 17, 1934, pp. 160-168).

ROGER, BINET et VERNE. — Le processus histologique de la lipodiérèse pulmonaire (*C. R. Société de Biologie*, 1923, pp. 1148-1141).

SAENZ et CANETTI. — Les propriétés pathogènes des bacilles tuberculeux morts enrobés dans l'huile de vaseline et injectés par voie testiculaire (*C. R. Société de Biologie*, 129, 1938, pp. 922-925 ; *Presse médicale*, 1939, pp. 849-853 ; *Annales de l'Institut Pasteur*, juillet 1940, t. 65, p. 63).

— Le Problème de la Pneumonie huileuse chez l'adulte et chez l'enfant (*Archives médico-chirurgicales de l'Appareil respiratoire*, t. XIV, n° 3, 1939-40-41).

TCHERTKOFF et ORNSTEIN. — In Kano Keda ; *Archives of Pathology*, 23, 1927, pp. 470-492.

TROISIER. — *Revue de la Tuberculose*, t. 4, nos 3, 4, 5, p. 154, 1942.

YOUNG, APPLEBAUM et VASSERMANN. — Lipoid Pneumonia (*Journal of the American Medical Association*).

